Aus der Poliklinik für Ohrenkranke zu Bonn.

Ueber

Erkrankungen des Ohres bei Influenza.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei

der hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht

im Mai 1891

von

Joseph Pfahl

aus Wormersdorf.

Bonn, 1891.

Hauptmann'sche Buchdruckerei. 291,91.

Meinem lieben Vater

und dem

Andenken meiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Während die Influenza bei der letzten Epidemie in den reinen uncomplicierten Fällen meist einen ziemlich günstigen Verlauf nahm, zeigte sie auf der anderen Seite durch das Befallen der verschiedensten Organe, namentlich auch durch das Hervorrufen von Hyperaemieen und die hierdurch bedingte Praedisposition zur Entstehung von Complicationen und Nachkrankheiten vielfach einen so mannichfaltigen und wechselnden Symptomcomplex, dass sie in einer doch immerhin grossen Anzahl einen das Leben ernstlich bedrohenden Character annahm. Ebenso bot sie da eine ungünstige Prognose, wo sie sich selbst zu schon vorhandenen, schwereren Erkrankungen chronischer oder acuter Art hinzugesellte. Als die gefürchtetste von diesen Complicationen ist ohne Zweifel die Pneumonie zu betrachten, welcher jedenfalls die hohe Mortalität zur Zeit der Influenza zuzuschreiben ist. Daneben sind im Anschlusse an Erkrankungen infolge von Influenza zahlreiche Gelenkaffectionen, Erkrankungen des Nervensystems der verschiedensten Art, darunter schwere Psychosen, Erkrankungen der Augen, kurz sozusagen fast aller Organe beobachtet worden. Verhältnismässig sehr häufig wurden Affectionen des Gehörorganes, speziell des Mittelohres beobachtet, so dass dieselben sowohl schon durch diese Häufigkeit, als auch durch die direkte Gefahr, welche sie oft durch das Uebergreifen des Processes auf den Knochen und die Hirnhäute für das Leben der Patienten boten, geeignet erscheinen, einiges Interesse für sich zu beanspruchen.

Der Ohrenarzt musste jedenfalls von vornherein darauf gefasst sein, dass auch ihm die pandemische Grippe viel zu schaffen machen würde. Greifen doch erfahrungsgemäss alle

acuten Infectionskrankheiten, welche den Respirationstractus in Mitleidenschaft ziehen, mögen sie nun unter den Erscheinungen der Coryza, der Angina, der Pneumonie oder der Bronchitis verlaufen, leicht auf das Mittelohr über. Es kamen denn auch zur Zeit als die Influenza grassierte und auch in den nächsten Wochen nach dem Erlöschen der Epidemie Ohrenerkrankungen, und besonders acute Affectionen des Mittelohres so auffallend häufig zur Beobachtung, dass eine grosse Anzahl von Otriatikern sich veranlasst sah, ihre Erfahrungen hierüber zu veröffentlichen.

Die ersten Beobachtungen über Complicationen des Ohres bei Influenza hat wohl *Dr. Loewenberg* in Paris anfangs Januar 1890 im „Bulletin méd." Nro. 3 veröffentlicht; derselbe berichtet in diesem Artikel über 20 Fälle von acuten Mittelohraffectionen aus der Zeit vom 23. Dezember 1889 bis zum 5. Januar 1890, während er in den 3 vorhergehenden Jahren zusammen nur einen Fall in der gleichen Zeit notiert hat.

In Deutschland scheint eine Veröffentlichung von *Patrzek* die erste gewesen zu sein, welche auf das häufige Vorkommen von Mittelohrerkrankungen bei Influenza hingewiesen hat. Allerdings hatte *Renvers* in einem Vortrage über Influenza im Verein für innere Medicin (16. Dez. 1889) schon hervorgehoben, dass bei Influenza Complicationen seitens des Gehörorganes vorkommen, doch konnte er bis dahin nur über einen von ihm beobachteten Fall berichten. *Patrzek* spricht seine Verwunderung darüber aus, dass bei den Erörterungen über die Epidemie in Berlin und Wien das Gehörorgan so wenig Beachtung gefunden habe und schliesst sich den Ansichten des Dr. *Neumann* an, welcher in der Sitzung des Vereins Petersburger Aerzte auf die Abhängigkeit der Otitis media acuta von Influenza aufmerksam gemacht hatte. Nach einer kurzen Schilderung des Krankheitsbildes verzichtet er auf eine weitere Ausführung des Gegenstandes, da er seine Beobachtungen inzwischen durch die Veröffentlichungen von *Schwabach* und *Dreyfuss* in Berlin in vollstem Maasse bestätigt findet.

Schwabach berichtet über 62 Fälle von Otitis media acuta, von denen 19 unter dem Bilde der Otitis media acuta simplex, und 43 unter dem der Otitis media acuta purulenta auftraten. Auffallend war, dass in einer verhältnismässig grossen Anzahl von Fällen (22) Blutungen in das Gewebe des Trommelfelles constatiert wurden; wir werden auf diesen Punkt weiter unten näher eingehen. Ein abschliessendes Urteil über den weiteren Verlauf der Krankheit kann er noch nicht abgeben, weil eine grosse Anzahl der Patienten zur Zeit seiner Publication sich noch in Behandlung befand.

Den Veröffentlichungen von *Schwabach* folgten bald zahlreiche andere. *Ludewig* in Halle beobachtete in den Monaten Dezember und Januar 137 Fälle von acuten Erkrankungen des Mittelohres gegen 41 resp. 44 in den gleichen Monaten der beiden vorhergehenden Jahre.

Jankau in Strassburg berichtet über 150 Fälle von Erkrankungen des Gehörorgans im Verlauf oder im Gefolge von Influenza, welche in der Strassburger Poliklinik und in der Privatpraxis *Kuhn's* in den Monaten December und Januar zur Beobachtung gelangten; in demselben Zeitabschnitte früherer Jahre kamen höchstens 4–6 sporadische Otitisfälle vor.

Die von *Gruber* in Wien gemachten Mitteilungen ergeben, dass er während der Epidemie in seiner Klinik beinahe 3mal so viele Fälle acuter Mittelohraffectionen beobachtete wie im Jahre vorher.

Aus diesen vergleichenden Angaben ergiebt sich sofort ein so bedeutender Unterschied gegenüber den vorhergehenden Jahren, dass wir wohl berechtigt sind, abgesehen von einigen Fällen, für welche wir als das aetiologische Moment mit Bestimmtheit andere acute Infectionskrankheiten, wie Morbilli, Scarlatina, Pneumonie, Typhus etc. angegeben finden, oder welche als Exacerbationen resp. Recidive früherer Otitiden anzusehen sind, die übrigen acuten Erkrankungen des Gehörorganes in aetiologischen Zusammenhang mit der Influenza zu bringen. In einer grossen Anzahl von Fällen, kamen nach

den Angaben von *Ludewig* die Patienten schon selbst mit der Diagnose Influenza-Otitis in Behandlung, indem sie angaben, sie seien an Influenza erkrankt und diese sei ihnen auf's Ohr geschlagen. Meist ergab denn auch die Anamnese die Richtigkeit dieser Angaben, während in anderen Fällen die Erkrankung an Influenza zwar nicht so deutlich ausgesprochen war, aber doch aus verschiedenen Symptomen, wie Schnupfen, Husten, Gliederschmerzen etc. vermutet werden konnte.

Es unterliegt demnach wohl keinem Zweifel, dass ein grosser Teil der zur Zeit der Influenza-Epidemie beobachteten Affectionen des Gehörorganes mit dieser in aetiologischem Zusammenhange stehen. Anders dagegen verhält es sich mit der Frage nach der Art dieses Zusammenhanges. In dieser Beziehung haben wir von vornherein an mehrere Möglichkeiten zu denken. Entweder handelt es sich bei den acuten Entzündungen des Mittelohres um eine Localisation der Influenza, die wir namentlich da annehmen müssen, wo gleichzeitig starke katarrhalische Erscheinungen des Nasenrachenraumes und der Tuba fehlten, wo also die Otitis das einzige locale Symptom war; oder aber die Influenza giebt für die Entstehung derselben in der Weise das aetiologische Moment ab, dass sie durch die Erkrankungen des Nasenrachenraumes das Zustandekommen einer Secundärinfection desselben und eine Fortpflanzung der letzteren auf die Tuba und das Mittelohr begünstigt. Im ersteren Falle werden wir sowohl an ein Eindringen der specifischen Krankheitserreger durch die Tuba als auch an eine Infection durch den Blutstrom zu denken haben, während wir auf der anderen Seite nur eine Fortpflanzung des Krankheitsprocesses durch die Tuba annehmen können, mag dieselbe nun in der Weise zustande kommen, dass die infectiösen Mikroorganismen in dem Gewebe der Tuba allmählich fortwandern, oder mag sie durch Zwangsactionen, durch starke Hustenstösse, besonders auch durch forciertes Nasenputzen vermittelt werden. Ausserdem werden wir noch die Möglichkeit in Betracht ziehen müssen

dass beide Arten der Infection gleichzeitig oder nacheinander vorkommen können.

Eine Beantwortung dieser Frage aus den Ergebnissen der bacteriologischen Untersuchungen, von denen wir dieselbe doch wohl am ersten erwarten könnten, ist bis jetzt weder in dem einen noch in dem anderen Sinne möglich, denn trotz der zahlreichen Arbeiten über diesen Gegenstand ist es bis jetzt noch keinem Beobachter gelungen, mit Bestimmtheit den Beweis zu erbringen, den specifischen Erreger der Influenza entdeckt zu haben.

Ribbert fand in der Trachea, in der Lunge, Milz und Niere von Influenzakranken, namentlich in solchen Fällen, die mit Pneumonie compliciert waren, den Streptococcus pyogenes so häufig, dass er es sich nicht versagen kann, wenigstens auf die Möglichkeit hinzuweisen, dass der Streptococcus der Erreger der Influenza sei; jedenfalls aber beansprucht er für den Streptococcus eine den Verlauf, und in den schwereren, mit verschiedenen Organerkrankungen complicierten Fällen, eine den Ausgang wesentlich mitbestimmende Rolle.

Finkler hält für den Erreger der Influenza seinen, von ihm schon früher beschriebenen Streptococcus pneumoniae, welchen er in vielen Fällen, die mit Pneumonie verliefen, vorfand, während *Weichselbaum* und *Levy* in Wien fast immer den Diplococcus Pneumoniae *(Fraenkel-Weichselbaum)* und zwar häufig als Reinkultur züchteten. Wie sich später aus einem Vergleiche des Krankheitsverlaufes, als auch des bei der Obduction sich ergebenden makroscopischen Befundes herausstellte, zeigten die in Bonn beobachteten Pneumonien einen ganz anderen Character wie die in Wien; hieraus und aus der jetzt wohl ziemlich verbreiteten Ansicht, dass die Pneumonie in aetiologischer Hinsicht kein einheitlicher Process ist, erklärt sich denn auch die Verschiedenheit der bei den einzelnen Untersuchungen sich ergebenden Resultate.

Von den meisten Beobachtern wird denn auch der Einwirkung der vorher erwähnten Streptococcen und Diplococcen

nur die Rolle der Secundärinfection und Complication zugeschrieben, wozu die Influenza durch das Hervorrufen von Entzündungen und Hyperaemien der Schleimhäute, und unter diesen wieder vorzugsweise der Schleimhäute der Respirationsorgane in so hohem Grade praedisponierte, zumal da die betreffenden Mikroorganismen auch sonst in der Mundhöhle und im normalen Sputum sehr häufig vorkommen. Dagegen scheint es *Klebs* in Zürich gelungen zu sein, im Blute Influenzakranker ein Protozoon aus der Klasse der Monadinen, eine einfache Zelle mit Geisselfaden, die sich ungemein rasch im Zickzack bewegte, öfters nachzuweisen, und auch mit positivem Resultate Uebertragungen auf einen Hund zu machen. Diese Monadine war im Blute Gesunder nicht nachzuweisen, wohl aber im Blute von an Influenza Erkrankten oder Verstorbenen. Der sichere Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauungen ist jedoch auch hier nicht erbracht.

Auch die Untersuchungen, welche mit den Mittelohrsekreten von an Influenza Erkrankten angestellt worden sind, haben trotz der Aussicht aus denselben vielleicht den Mikroorganismus der Influenza als Reincultur zu züchten, keine positiven Resultate ergeben. Dieselben stimmen im Wesentlichen sowohl mit den Ergebnissen der vorher besprochenen Untersuchungen, als auch mit den bei den genuinen Formen der Otitis media gefundenen überein. *Levy* in Strassburg untersuchte das Secret von 7 Otitiden, bei denen es sich meist um serös-eitrigen Ausfluss handelte; 4 mal machte er die Paracentese, 2 mal stand ihm der Eiter mehrere Stunden, 1 mal mehrere Tage nach erfolgter Spontanperforation zur Verfügung. In den 6 ersten Fällen erhielt er den Diplococcus pneumoniae *(Fränkel)* in Reincultur, im 7. Falle, bei welchem der Durchbruch schon einige Tage vorher stattgefunden hatte, war neben ihm noch der Staphylococcus pyogenes albus vorhanden; doch wäre es mindestens gewagt, aus dem Vorkommen des Diplococcus pneumoniae, auch als Reincultur, denselben als den eigentlichen Krankheitserreger hinstellen zu wollen.

Zaufal fand in 2 Fällen einmal den Streptococcus pyogenes, das ander mal den Diplococcus pneumoniae *(Fränkel-Weichselbaum)*, beide als Reincultur; dabei bemerkt er aber ausdrücklich, dass dieses 2 Fälle von Otitis media waren, welche erst nach dem Anfall von Influenza auftraten, also zu einer Zeit, wo eine Mischinfection schon sehr wohl stattgefunden haben konnte. Leider hatte *Zaufal*, dem wir einen grossen Teil unserer Kenntnisse der pathogenen Mikroorganismen des Mittelohres verdanken, keine Gelegenheit bei den während des Anfalls auftretenden Formen, die seiner Ansicht nach durch das specifische Virus der Influenza hervorgerufen werden, bacteriologische Untersuchungen anzustellen.

Wir sind demnach nicht im stande aus den Ergebnissen der bacteriologischen Untersuchungen irgend einen Schluss auf den Zusammenhang der Otitis media mit der Influenza zu ziehen; dagegen scheint uns die Zeit des Auftretens, namentlich aber auch der objective Befund und der Verlauf der Krankheitserscheinungen zu der Annahme zu berechtigen, dass die verschiedenen bereits oben angeführten Möglichkeiten vorliegen. Demnach unterscheiden denn auch die meisten Beobachter zwischen solchen Erkrankungen, welche als die im Gehörorgan selbst localisierte Influenza anzusehen sind, und welche entschieden am meisten Interesse beanspruchen, und zwischen solchen, welche als Folgezustände der Influenza anzusehen sind, und vindicieren der Influenza-Otitis, namentlich aber der ersteren Form mit Entschiedenheit einen eigenen Character, der sich hauptsächlich durch den eigentümlichen Trommelbefund documentiert. Als ein weiteres Characteristicum erwähnt dann *Jankau* in Strassburg die Regelmässigkeit in der Localisation der Spontanperforation, die er mit Ausnahme eines einzigen Falles stets im vorderen unteren Quadranten gefunden hat, und die er mit dem Ausdruke „nahezu klassisch“ bezeichnet. Der oben erwähnte eigentümliche Trommelfellbefund stimmt mit der Beschreibung eines Krankheitsbildes überein, welches in den Lehrbüchern unter dem Namen der

Myringitis haemorrhagica bullosa aufgeführt, zugleich aber auch als eine sehr seltene Erscheinung bezeichnet wird. *Politzer* erwähnt dieselbe bei Typhus und bei Variola; eine genauere Beschreibung derselben giebt nur *Wendt* bei Variola. Der Befund am Trommelfelle beherrschte in vielen Fällen so sehr das objective Krankheitsbild, dass man, hätten nicht die schon anfänglich vorhandenen Schmerzen im Ohr und im Warzenfortsatz, und die wenn auch erst geringe, dann immer mehr und mehr zunehmende Schwerhörigkeit an einen Process in der Paukenhöhle erinnert, die Krankheit leicht nur als eine Myringitis acuta hätte ansehen können.

Was die Häufigkeit des Vorkommens dieser Form der Erkrankung bei Influenza anbetrifft, so wird dieselbe von den verschiedenen Beobachtern verschieden angegeben. *Schwabach* sah dieselbe unter 62 Fällen die er beobachtete 22 mal, und zwar in solchen Fällen, die nicht zur Eiterung führten, oder in Fällen von Otitis media purulenta vor der Perforation. *Haug* in München constatierte sie unter 80 Fällen 19 mal. *Politzer* konnte den Befund der Myringitis haemorrhagica nur bei einer verhältnismässig geringen Anzahl von Patienten constatieren, die er gleich im Anfange der Erkrankung untersuchte, während er in späteren Stadien nur aus den noch mehrere Wochen hindurch sichtbaren ecchymotischen Flecken am Trommelfell und aus den Angaben der Patienten, dass in der ersten Zeit ein blutig-seröser Ausfluss dagewesen sei, annehmen konnte, dass eine Myringitis bestanden habe Diese Angaben *Politzers* stimmen auch mit den Beobachtungen der übrigen Autoren insofern überein, als dieselben den für die Influenza characteristischen Befund des Trommelfelles nur in den Fällen constatierten, bei welchen gleich in den ersten Tagen nach Beginn des Fiebers, oder kurze Zeit nach Ablauf desselben sich heftige Erscheinungen seitens des Ohres einstellten, und die früh genug zur Beobachtung kamen. Ziehen wir dabei den Umstand in Betracht, dass die gleichzeitig bestehenden schweren Allgemeinzustände, oft sehr wohl im

stande gewesen sein mögen, die Symptome der Otitis media in den Hintergrund zu drängen, und dass die letzteren, wie wir weiter unten sehen werden, sehr oft in kurzer Zeit zurückgingen, so mag dies wohl im stande sein, uns die Thatsache zu erklären, dass die Myringitis haemorrhagica von einzelnen Beobachtern weniger häufig gesehen worden ist.

Wenden wir uns jetzt zur Betrachtung des Krankheitsbildes selbst, so finden wir von fast allen Beobachtern als das gemeinsame Merkmal angegeben, dass alle Fälle, sowohl was die subjectiven Beschwerden, als auch was die objectiven Symptome anbetrifft, mit grosser Intensität einsetzten; nur *Dreyfuss* sagt, dass in allen Fällen die Beschwerden seiner Patienten keine übermässigen gewesen seien. Nach *Schwabach* klagten viele Patienten über Benommenheit des Kopfes und heftige Kopfschmerzen, die meisten über intensive Schmerzen in dem betreffenden Ohr. Ebenso betont *Politzer* den gleich im Beginn sehr heftigen Schmerz im Ohr, der häufiger wie sonst gegen die Zähne, den Scheitel und das Hinterhaupt ausstrahlte.

Ueber den Grad der Schwerhörigkeit gehen die Berichte einigermassen auseinander. Nach den Angaben von *Haug* trat unter stürmischen Erscheinungen, aussergewöhnlich starken Schmerzen und Exacerbation des Fiebers bis zur Hyperpyrese complete Taubheit ein. Ebenso bezeichnet *Jankau* die Functionsstörungen als sehr schwere, so dass meist nahezu völlige Taubheit des betreffenden Ohres vom 2. — 3. Tage der Erkrankung eintrat, die stets peripherer Natur war. Ausserdem klagten die Patienten über abnorme Gehörssensationen, wie Klingen Sausen und Rauschen. *Politzer* beobachtete verschiedene Grade der Functionsstörung, je nach der Heftigkeit der Entzündung und der Menge des Exsudates. Im Gegensatze hierzu sagt *Michael*, dass namentlich im Anfange der Affection die Schwerhörigkeit eine auffallend geringe gewesen sei, und sucht den Grund für diese Thatsache in dem Umstande, dass wenig oder gar kein Secret vorhanden war; im Verlauf der nächsten Tage wurde dann allerdings die Schwerhörigkeit etwas hochgradiger.

Von den objectiven Symptomen ist die Veränderung die am Trommelfell wahrgenommen wurde, am characteristischsten. *Haug* beschreibt dieselbe folgendermassen: Das Trommelfell ist in seinem ganzen Umfange tief dunkelblaurot verfärbt, oder total blauschwarz, convex, auf der Oberfläche wie getüpfelt, oder mit einem eigentümlichen irisierenden Schimmer auf den am meisten vorgebauchten Stellen. In anderen Fällen ist die Membran gleichmässig dunkelrot und es heben sich scharf von diesem Untergrunde die stecknadelkopf- bis erbsengrossen, tiefblauschwarzen, haemorrhagischen Blasen ab.

Aehnlich schildert *Michael* seine Beobachtungen: 1—2 Tage nach dem Beginn des Fiebers werden die Kranken unter Steigerung der Temperatur von ganz ausserordentlich starken Schmerzen im Kopf, im Ohr und im Schläfenbein ergriffen. Letzteres ist auf Druck überall empfindlich, ebenso der Tragus. Eine Anschwellung am Warzenfortsatz ist nicht zu bemerken, was sehr auffällig ist, weil sie bei anderen Entzündungen mit ähnlicher hochgradiger Schmerzhaftigkeit nie zu fehlen pflegt. Sehr characteristisch sind die Veränderungen, die am Trommelfell wahrgenommen werden. Dasselbe zeigt einen sammtartigen Glanz und ist tief dunkelrot injiciert. Der Hammergriff und der Processus brevis erscheinen verkleinert, weil sie gleichsam von den strotzenden Gefässen zum Teil verdeckt werden. Bisweilen sieht man Extravasate in der Membran. Blutblasen im Trommelfell hat *Michael* nicht gesehen.

Jankau fand das Trommelfell ebenfalls tief dunkelrot injiciert, sammtartig infiltriert; sehr häufig sah er mehrfach kleinere oder ausgedehntere Haemorrhagieen im Trommelfell, die wegen ihrer grossen Deutlichkeit nur in der Cutisschicht oder unmittelbar unter derselben liegen konnten. Hammergriff und Fortsatz waren verschwommen, doch meist noch erkennbar. In einigen Fällen war das stark gerötete Trommelfell im hinteren oder unteren Quadranten leicht vorgewölbt.

Im Verhältnis zu diesen stürmischen Initialerscheinungen und zu den tiefgreifenden Veränderungen am Trommelfell,

war es auffallend, dass die Schmerzhaftigkeit, wie auch das Ergriffensein des Gesammtorganismus von kurzer Dauer war. Während bei den übrigen Otitiden mit meist viel geringerer sichtbarer Beteiligung der Membran die Schmerzen und selbst das Fieber wenigstens 3—4 Tage, auch noch nach eingetretener Perforation andauerten, waren bei der Influenzaotitis nach den Angaben von *Jankau* nach 24 Stunden alle Schmerzen fast verschwunden. Auch *Michael* betont, dass bei keiner Infectionskrankheit relativ so schwere Zustände in so kurzer Zeit in Heilung übergehen. Dabei hat allerdings nach seinen Beobachtungen weder die Paracentese noch die Spontanperforation seinen Patienten irgend welche subjective Erleichterung gebracht; es war vielmehr bei doppelseitigen Processen, wenn die eine Seite perforierte, dieselbe ebenso hochgradig und ebenso lange schmerzhaft wie die andere nicht perforierte. Zudem beobachte er, dass das bei der Perforation entleerte seröse oder blutig-seröse Secret in den nächsten Tagen unfehlbar eitrig wurde. Dagegen betont *Jankau* die geringe Neigung des Secretes in Eiterung überzugehen. Erwägen wir jedoch, dass durch die Perforation oder Paracentese den Infectionsträgern eine neue Pforte zum Eindringen geschaffen ist, dass die Desinfection des Mittelohrs oft sehr schwierig ist, dass ausserdem die gleichzeitig bestehende Erkrankung der Luftwege und der Tuba eine Quelle der Secundärinfection des Mittelohres bietet, so werden wir wenigstens die Möglichkeit zugeben müssen, dass wir es in vielen Fällen von späterer purulenter Mittelohrentzündung mit einer Secundärinfection zu thun haben, die sich im Anschluss an die vorhin beschriebene haemorrhagische Form auf dem von dieser vorbereiteten Boden entwickelte.

Michael verwirft denn auch die Paracentese, die andere wiederum empfehlen, als überflüssig und schädlich; als überflüssig, weil kein oder nur wenig Secret da ist, und weil sie den Kranken keine Erleichterung verschafft, als schädlich, weil sie das Entstehen einer Secundärinfection begünstigt.

Dagegen redet er mit Entschiedenheit der antiphlogistischen und diaphoretischen Therapie das Wort. Nach seiner Ansicht sind nämlich die Ohrsymptome ebenso wie alle übrigen Erscheinungen bei Influenza objectiv und subjectiv als der Ausdruck einer intensiven Hyperaemie des Gehörorgans aufzufassen. Während nämlich bei anderen Infectionskrankheiten das schädliche Agens in den befallenen Organen wirkliche Entzündungen hervorruft, als bei Typhus: Enteritis, bei Scarlatina und Variola: Dermatitis und Nephritis etc., besteht die Eigentümlichkeit der Influenzanoxe darin, auf den äusseren und inneren Deckorganen hochgradige Hyperaemieen hervorzurufen. Mit Hülfe dieser Annahme sucht *Michael* sämmtliche Erscheinungen und Symptome der Influenza, ebenso wie die Complicationen zu erklären, die darnach vielfach den Character der Complication verlieren und nur eine Localisation der Influenza in dem befallenen Organ darstellen. Der Hyperaemie nun und der durch sie bedingten Schwellung der Schleimhaut schreibt *Michael* sowohl wie *Gruber* die enorme Schmerzhaftigkeit des Mittelohrs und des Warzenfortsatzes zu. Da es dabei an Entzündungsproducten und der gewohnten teigigen Anschwellung fehlt, so stellt er seiner Theorie entsprechend an die Therapie die Anforderung vor allem die Schleimhaut-Hyperaemie zu bekämpfen. Für diesen Zweck empfiehlt er besonders Blutegel, und zwar in der Weise, dass man pro Tag und Ohr je einen an den Warzenfortsatz appliciert und denselben nicht nachbluten lässt, da es sich nicht darum handelt grosse Blutmengen zu entziehen. Unter dieser Behandlung sah *Michael* sämmtliche Fälle in kurzer Zeit einen günstigen Verlauf nehmen. Die Therapie der übrigen Beobachter unterschied sich im wesentlichen nicht von der bei der genuinen Form der acuten Mittelohrentzündungen üblichen Art und Weise der Behandlung; auch sie sahen meist in kurzer Zeit eine Besserung der objectiven und subjectiven Symptome eintreten, wenn auch die definitive Ausheilung des Processes sehr oft eine protrahierte

war, und namentlich die Restitutio auditus vielfach auf lange Zeit hinaus noch vieles zu wünschen übrig liess.

Dieses ganze Verhalten des vorher beschriebenen Krankheitsprocesses berechtigt uns wohl zu der Annahme dass wir es hier mit einer Primäraffection, mit einer Localisation des Influenzagiftes im Gehörorgan zu thun haben. Es spricht für diese Annahme die Zeit des Auftretens der Affection, welche meist in den Anfang der Erkrankung an Influenza fällt, vor allem aber der eigentümliche Befund am Trommelfell, der sonst so selten gesehen wird, der aber ganz das Wesen der durch die Influenza hervorgerufenen Erscheinungen an sich trägt; ferner der Umstand, dass meist wenig oder gar kein Secret vorhanden war, und endlich der ziemlich rasche und günstige Verlauf. Mit voller Sicherheit können wir allerdings eine Primäraffection nur da annehmen, wo eine Secundärinfection ausgeschlossen war, d. h. wo vorher keine Erkrankungen des Nasenrachenraumes bestanden. Ebenso können wohl die von einigen beschrieben nervösen Symptome, die abnormen Gehörssensationen, wie Sausen, Klingen und Rauschen hierhin gerechnet werden.

Auch scheinen einige Fälle von primärer Ostitis des Warzenfortsatzes ohne gleichzeitige, oder mit secundärer Beteiligung des Mittelohres vorgekommen zu sein. In der Versammlung süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte in Nürnberg berichtet Körner über 2 Fälle, die folgendes übereinstimmende haben. Bei den Veränderungen in der Paukenhöhle fiel auf, dass die Schleimhautschicht ganz ungewöhnlich verdickt war. Im Verlaufe kam es zu zapfen- und beutelartigen Ausstülpungen am Trommelfell, welche sich bei der Incision als so mit der geschwellten Schleimhaut angefüllt zeigten, dass gar kein Lumen vorhanden war. Bei der Operation fand man in dem einen Falle eine grosse, mit Granulationen und Knochentrümmern gefüllte Höhle im Warzenfortsatze. In dem anderen Falle, der einen dreijährigen Knaben betraf, trat ausgedehnte Nekrose des Warzenfort-

satzes ein, dass schon in der ersten Woche, 2 Tage nachdem durch Paracentese etwas blutiges Serum entleert worden war, Granulome an der hinteren Wand des knöchernen Gehörganges aufschossen. Bei der Operation erwies sich der Knochen teils erweicht, teils so brüchig, dass grössere Stücke davon mit dem Meissel ohne Hammer leicht entfernt werden konnten. *Körner* ist geneigt, hier eine acute primäre Erkrankung anzunehmen. Ebenso hat *Köbel* einen Fall beobachtet, den er wegen der begleitenden Symptome, — die Schmerzhaftigkeit war immer mehr auf den Warzenfortsatz als auf das Ohr localisiert, und in der Paukenhöhle war kein Secret — für eine primäre Ostitis des processus mastoideus hält.

Was nun die übrigen Fälle von Erkrankungen des Gehörorgans infolge von Influenza anbetrifft, so verliefen dieselben im allgemeinen unter denselben Erscheinungen, wie wir sie auch sonst bei der genuinen acuten katarrhalischen oder purulenten Otitis media, oder bei Erkrankungen des Ohres im Anschluss an Masern, Scharlach etc. zu sehen gewohnt sind; wir müssten daher das Bild derselben hier wieder vorführen, wenn wir uns auf eine Beschreibung näher einlassen wollten. Bei Berücksichtigung der Aetiologie werden wir wohl weniger an einen durch das Influenzagift direkt hervorgerufenen Process, als vielmehr an eine Secundärinvasion der gewöhnlichen Entzündungserreger zu denken haben. Diese Annahme stimmt sowohl mit dem bacteriologischen Befunde, der sich nicht von dem bei der genuinen Form der Otitis media unterscheidet, als auch mit den Angaben der Patienten überein, welche in den Fällen, in welchen es sich nicht um die vorhin beschriebene haemorrhagische Form handelt, meist angaben, dass die Erkrankung des Ohres entweder in einem späteren Stadium der Influenza oder sogar erst mehrere Tage, und stellenweise noch Wochen lang nach Ablauf der Influenza eingetreten sei.

Wodurch auch diese Form der Influenzaotitis sich von der genuinen Otitis media unterscheidet, ist die auffallend häufige Beteiligung des Warzenfortsatzes an der Erkrankung. *Gruber* schreibt hierüber folgendes: Sehr oft traf es sich, dass schon kurz nach Beginn der Erkrankung die Knochensubstanz des Warzenfortsatzes sich entzündete, und dass auch häufig Periostitis in der Warzengegend eintrat. Die Ostitis und Periostitis führten in vielen Fällen rasch zur Abscessbildung im Knochen selbst und in den Weichteilgebilden der Warzenfortsatzgegend. Bei 6 Kranken, die früher stets ohrgesund gewesen waren, musste deshalb die Trepanation des Processus mastoideus gemacht werden.

Ebenso beobachtete *Politzer* häufiger wie sonst Abscessbildung im Processus mastoideus, deren Symptome nur 3mal durch Antiphlogose, Anwendung des Leiterschen Kühlapparates, Einreibung des Warzenfortsatzes mit Unguentum hydrargyri cinereum, und Durchspülung des Mittelohres von der Tuba Eustachii aus bekämpft werden konnten, während 10mal die Eröffnung des Warzenfortsatzes vorgenommen werden musste; der Eiterherd sass häufiger im unteren, wie im oberen Abschnitt; mit nur wenigen Ausnahmen bestand keine Communication desselben mit dem Antrum und mit der Paukenhöhle. Cariöse Knochenpartieen und krankhafte Granulationen wurden mit dem scharfen Löffel entfernt und die Höhle mit Jodoformgaze austamponiert. Bei einer an chronischem Morbus Brightii leidenden, während der Influenza an Otitis media erkrankten Frau erfolgte trotz Eröffnung des Warzenfortsatzes und Entleerung der exitus letalis; die Autopsie ergab als Todesursache eine seit mehreren Tagen bestehende diffuse Meningitis, ohne dass ein anatomischer Zusammenhang derselben mit der Ohraffection nachzuweisen war.

Relativ am häufigsten scheint die Miterkrankung des Warzenfortsatzes in Halle gesehen worden zu sein. Doch sagt *Ludewig*, dass dieselbe erst im Januar aufgetreten sei. Während in 37 Fällen im December kein einziges Mal der

Knochen in Mitleidenschaft gezogen wurde, sah er allein unter 100 Fällen die im Januar zur Behandlung kamen, 12 mal und unter 49 Fällen des Februar und der ersten Hälfte des März 7mal die Miterkrankung des Warzenfortsatzes und zwar in allen Graden: Hyperaemieen der Schleimhaut in den lufthaltigen Zellen, Empyem und acute Caries, welche zur Operation zwangen.

In dem schwersten Falle erfolgte trotz der Aufmeisselung des Processus mastoideus, am 12. Tage nach der Operation der Tod. Die Patientin erkrankte am 3. Januar 1890 an Influenza, die sich hauptsächlich durch Frost und Hitze, Schnupfen und Husten sowie durch heftige Kopfschmerzen äusserte. Die Kranke gab an, vorher stets gesund gewesen zu sein und speciell nie an den Ohren gelitten zu haben. Am dritten Tage stellten sich heftige stechende Schmerzen im linken Ohr ein. Tags darauf erfolgte Spontanperforation des Trommelfells mit spärlicher Eiterung. Am 1. Februar traten mehrere heftige Schüttelfröste auf, sowie Schwellung und Schmerzhaftigkeit über dem Processus mastoideus; ferner Schwindelanfälle und heftige Kopfschmerzen. Am 5. Februar wurde die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vorgenommen; dabei zeigten sich die Weichteile mässig verdickt, ödematös, der Knochen aussen gesund. Das Antrum enthält keinen Eiter. Bei der rinnenförmigen Aufmeisselung des Proc. mast. floss Eiter ab. Das Allgemeinbefinden war im Anfang nach der Operation ziemlich gut, verschlechterte sich jedoch sehr bald; es traten Schüttelfröste und Fieber ein, ferner starke Schmerzen in den verschiedenen Gelenken und heftige Kopfschmerzen; das Aussehen der Wunde wurde schlecht, das Secret jauchig. Am 16. Februar erfolgte der Exitus letalis.

Bei der Section ergab sich folgendes: Die Operationswunde sieht brandig schwarz aus; der Sulcus transversus ist in solcher Ausdehnung zerfressen, wie man es sonst nur bei chronischer Caries sieht; der Zerstörung des Sulcus entsprechend, ist die Wand des Sinus nahe dem foramen jugu-

lare in etwa 2 cm Ausdehnung vollständig zerstört; im Sinus liegt ein jauchig zerfallener, schwarz verfärbter Thrombus. Die Dura zeigt dem Verlauf des Sinus transversus entsprechend, eine streifenförmige grüngraue Verfärbung. Das Felsenbein zeigt am Sulcus transversus graue Flecke, mit schmutzig grünem Belag. An der unteren Fläche der linken Kleinhirnhemisphäre findet sich eine $2^1/_2$ cm. lange, $1^1/_2$ cm. breite, eitrig zerfallene Partie umgeben von einem schwarzroten Hof. Die Zerstörung reicht etwa $^1/_2$ cm. tief. Nach hinten und oben setzen sich diese Veränderungen in geringer Ausdehnung fort. Nach diesen tiefgreifenden Zerstörungen war der ätiologische Zusammenhang aller Erscheinungen folgendermassen zu deuten: Acute Otitis media infolge von Influenza, acute Caries, eitrige Sinusphlebitis, Pyaemie, exitus letalis durch Pyaemie.

In einem zweiten Falle, den *Ludewig* mitteilt, wurde die Operation noch grade zu einer lebensrettenden; auch hier hatte die cariöse Zerstörung des Knochens bereits beträchtliche Dimensionen angenommen; der Eiter war bereits nach der Schädelhöhle perforiert; aber es fehlten in diesem Falle noch pyämische Erscheinungen, sowie solche von Meningitis, so dass der Patient 2 Monate nach der Operation wieder seiner Beschäftigung nachgehen konnte.

Nach seinen Erfahrungen glaubt Ludewig die Influenza Otitis als eine zuweilen heimtückische und das Leben bedrohende Erkrankung bezeichnen zu können, welche im Verein mit den von Empyem der Stirnhöhlen ausgehenden Meningitiden ausser der Pneumonie vielleicht die häufigste Todesursache darstellen wird, welche bei Influenza vorkommt. Auch *Gruber* muss, trotzdem er keinen Todesfall zu verzeichnen hat, und alle seine Fälle geheilt sind, die während der Influenza aufgetretenen eitrigen Mittelohrentzündungen zu den schwersten rechnen, welche er je beobachtete, und welche er nur denjenigen an die Seite stellen kann, die man bei anderen schweren Infectionskrankheiten, hauptsächlich bei Scarlatina und Pneumonie beobachten kann.

Schliesslich wären hier noch einige andere Beobachtungen zu erwähneu, die möglicherweise als characteristisch für die Influenza anzusehen wären. So hat *Bezold* bei Influenza öfter ein mitunter rapides Vordrängen von Granulationswucherungen durch die Perforationsöffnung beobachtet. In einem solchen Falle hat er die Prominenzen fünfmal mit der Schlinge abgetragen Dieselben zeigten sich stets in der Mitte perforiert und bestanden aus der hochgradig verdickten Schleimhaut. Auch *Szenes* in Budapest erwähnt diese Neigung zu Wucherungen um den Perforationsrand. Nach seinen Angaben genügten in der Regel schon 1—2 Aetzungen mit Argentum nitricum, oder einige mal vorgenommene Eingiessungen von Sublimat-Alkohol, um dieselben zum Verschwinden zu bringen. Dann erwähnt *Szenes* noch das häufige Vorkommen von Furunkeln während der Influenza-Epidemie, ohne jedoch auf einen Zusammenhang zwischen dieser Thatsache und der Influenza schliessen zu wollen.

Auch in der hiesigen Poliklinik für Ohrenkranke machte sich bald nach dem Auftreten der Influenza eine auffällige Vermehrung der acuten Mittelohrentzündungen bemerkbar; dieselbe erreichte ihren Höhepunkt im Januar; aber auch in den beiden folgenden Monaten war die Zahl der behandelten Fälle im Vergleich zu den selben Monaten der vorhergehenden Jahre noch immer eine bedeutende. Die Veröffentlichung derselben wurde mir von Herrn Prof. *Walb* gütigst gestattet.

Dezember 1889.

6. Theis, Heinr. 7 J. Bonn. Ot. med. acuta L. Gottstein $^6/_{12}$
6. Gummersbach, Heinr. $3^1/_2$ J. Bonn. Ot. med. pur. acuta.
10. Prinzen, Jac. 57. M. Gladbach. Ot. med acuta.
12. Mohr, Frau Christ. 36 J. Bonn. Ot. med. ac. L. Paracentese R $^6/_{12}$.

24. Rempel, Emma 6 J. Bonn. Ot. med. ac. utr. Verschlimmerung bei einem Anfalle v. Influenza.

27. Normen, Ferd. 22 J. Bonn. Ot. med. ac. R.

27. Meyer, Marg. 16 M. Bonn. Ot. med. pur. ac.

28. Müller, Adele 10 J. Ahrweiler. Ot. med. pur. acuta.

30. Krautwig, Pet. Bonn. Ot. med. catarrh. acuta nach Influenza.

30. Stock, Fritz 4 J. Ahrweiler. Ot. med. pur. acuta L.

30. Hüller, Gertr. 8 J. Kessenich. Ot. med. pur acuta R.

30. Müller, Christ. 11 J. Bonn. Ot. med. pur. ac.

30. Koch, Joh. 9 M. Bonn. Ot. med pur. ac. L.

31. Gierlich, Agnes 21 J. Endenich. Ot. med. ac. R.

Januar 1890.

2. Duell, Jac. 22 J. Bonn. Ot. med. ac. L.

2. Duell, Frau Christ. 27 J. Bonn. Ot. med. ac. L.

2. Schmitz, Hel. 7 J. Bonn. Ot. med. ac. utr.

3. Willms, Marg. 14 J. Bonn. Ot med. ac. R.

3. Schmitz, Johanna, Bonn. Ot. med. acuta R.

4. Bierganz, Heinr. 44 J. Bonn. Ot. med. catarrh ac. utr.

7. Van Dorp, Anna 24 J. Bonn. Ot. med. ac. utr. in Rückbildung.

7. Wüschem, Jos. 34 J. Duisdorf. Ot. med. pur. ac. $^{17}/_{1}$ Keine Schmerzen mehr; seit einigen Tagen trocken.

7. Weingarten, Casp. 2 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R.

7. Weber, Augusta 12 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

7. Brach Pet. 26 J. Bonn. Ot. med. pur ac. L.

7. Zingsheim, Laurenz 40 J. Elsig. Ot. med. pur. ac. L.

7. Klinker, Maria 7 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

8. Löffel, Heinr. 23 J. Schwarz-Rheindorf. Ot. med. pur. ac. R.

8. Vogel, Math. 16 J. Endenich. Ot. med. pur ac. L.

8. Möller, Heinr. 5 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R. Ot. med. ac. L.

8. Braun, Wilh. 16 M. Poppelsdorf. Ot. med. pur. ac. L.

8. Bunten, Frau Anna. 57 J. Bonn Ot. med. ac. L.

9. Mombauer, Gertr. 14 J. Poppelsdorf. Ot. med. acuta R. in Rückbildung

8. Schneider, Kath. 45 J. Bonn Ot. med. pur. ac. R.

9. Lepperhof, Christ 32. J. Reddingen Ot. med. pur ac. L. Heftige andauernde Schmerzen seit d. $^{29}/_{12}$ Keine Influenza.

9. Hagedorn, Emil 30 J. Bonn Ot. med. ac. R. in Rückbildung.

10. Winters, Ludwig 13 J. Bonn. Ot. med. ac. R. in Rückbildung, keine Influenza nur Schnupfen.

10. Rechner, Math. 32. J. Bonn. Ot. med. ac. R. Seit 4 Tagen Schmerzen; haben sich verstärkt. Pharyngitis chron; kein Schnupfen. Paracentese $^{10}/_{1}$.

10. Alfter, Elisabeth. 16 J. Grau-Rheindorf. Ot. med. ac. R. in Rückbildung.

13. Hupertz, Anna 12 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R.

13. Krämer, Joh. 25 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R. Phthisis pulmonum.

13. Deecke, Maria, 2 J. Bonn. Ot. med. pur. ac.

13. Rheinhard, Friedr. 17 J. Malmedy. Ot. med. acuta R. Angeblich seit dem $^{8}/_{1}$. Influenza vor 14 Tagen; 8 Tage zu Bett gelegen. Beim Nasenputzen Krachen im rechten Ohr; soll geeitert haben; früher gesund.

13. Bunten, Pet. 28 J. Bonn. Ot. med. ac. R. Seit Neujahr Influenza; 2 Tage zu Bett; seit 4 Tagen Schmerzen im rechten Ohr; mässig stark. Geringe Injection, besonders der Pars ossea. Alle Contouren deutlich.

13. Isleber, Wilhelmine 28 J. Bonn. L. Ot. med. acuta in Rückbildung. $^{26}/_{12}$. Influenza; 3 Tage zu Bett. Mattigkeit bis jetzt. Am 4. Tage ohne Husten und starkes Schnauben Schmerzen im linken Ohr, die am Abend wieder nachliessen. Jetzt nur noch Taubheit und ab und zu Rauschen.

14. Roth, Frau Marg. 25 J. Lannesdorf. R. Ot. med. acuta in Rückbildung. Influenza vor 14 Tagen; 8 Tage zu Bett; vor 8 Tagen Ohrenschmerzen rechts, 2 Nächte schlaf-

los. Parsossea gerötet; Durchbruch an der Membrana flacida. Flüstersprache rechts und dicht am Ohr; kein Sausen.

14. Wolf, Jos. 16 J. Kessenich. L. Ot. med. acuta in Rückbildung. Angeblich keine Influenza. Wohl Husten und Schnupfen in gringem Grade.

14. Willems, Hub. 43 J. Poppelsdorf. R. Ot. med. pur. ac. Kopf- und Rückenschmerzen seit 14 Tagen. Kein Husten oder Schnupfen; am Nachmittag des 11 allmählich zunehmende Schmerzen im rechten Ohr. In der Nacht sehr heftige Schmerzen; am 12. Besserung, nun dumpfes Gefühl; geringe Eiterung bis jetzt.

14. Rothe, Frau, 27 J. Bonn. Ot. med. ac. auf alter Basis. Influenza vor 14 Tagen, keine Schmerzen im Ohr.

14. Kraus, Maria, 8 J. Bonn Ot. med. ac. R. in Rückbildung.

14. Roth, Jos. 32 J. Bonn. Ot. med. catarrh. ac. Sausen rechts seit dem 10. R. Trommelfell getrübt, abgeflacht. L. Trommelfell geringe Injection.

14. Geibig, Wendel, 38 J. Bonn. Ot. med ac. Rückbildung Influenza am 4. 1. Acht Tage zu Bett. (Bronchialcatarrh). 3. Wochen Ohrensausen; geringe Schmerzen.

14. Breitbach, Clara 19 J. Bonn. Ot. med. ac. R. Influenza vor 8 Tagen; nicht zu Bett.

15 Vitt, Elise 10 J. Duisdorf. L. Ot. med. ac. (Rückbildung) Influenza; 6 Tage zu Bett, nach einigen Tagen Schwerhörigkeit.

15 Schack, Mathilde 14 J. Bonn. Ot. med pur. ac. L. Influenza vor 14 Tagen; 5 Tage zu Bett; Ohren früher gesund. Am 5. Tage Ohrenschmerz; nach wenigen Stunden Blut, Eiter. Perforation unten rechts.

15. N. N. stud. med. Bonn. Ot. med. pur. ac.

15. Bergmann, Lambert 11 J. Bonn. L. Ot. med. pur. acuta in Rückbildung. R. Ot. med. acuta, Eiterung. Influenza am 25. 12. 4 Tage zu Bett; am 8. 1. Ohrenschmerzen; jetzt noch sehr schwerhörig.

16. Wichartz, Heinr. 31 J. Limperich. Ot. med. pur. ac. utr. Vor 14 Tagen 3 Tage zu Bett. Am 6. 1. plötzlich auf beiden Ohren Schmerzen; (Husten bestand) 4 Tage steigende Schmerzen; dann Eiterung auf beiden Seiten; damit Aufhören der Schmerzen. Jetzt noch Sausen rechts. Abnahme der Hörfähigkeit

16. Bier, Hugo 2 M. Bonn. Ot. med pur. utr.

16. Becker, Wilh. 27 J. Bonn. Ot. med ac. R. Influenza vom 9. an; seit dem 14. Schmerzen. Ohr früher gesund.

16. Zobel, Joseph 15 M. Bonn. Ot. med. pur. utr.

17. Fritz, Henriette 36 J. Bonn 11 Jan. Influenza. Heftige anhaltend. Schmerzen seit dem 14. in beiden Ohren. Ohren früher gesund. 17. Paracentese beiderseits.

17. Hartoch, Frieda 22 M. Bonn. Influenza seit dem 12. Ohreiterung seit dem 14. Ot. med. ac.

17 Hüche, Aug. 30 J. Bonn. Ot. catarrh ac.

17 Kraus, Jean 6 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R.

17. Waldorf, Wilhelmine 20 J. Bonn Influenza seit dem 3. Jan. Einige Tage nachher Ohrenschmerzen links. Ot. catarrh ac.

18. Klein, Maria 48 J. Beuel. Ot. med. catarrh ac. R.

18. Neumann, Aug. 49 J. Bonn. Influenza 5. Jan; seitdem heftige Ohrenschmerzen auf dem rechten Ohr; hört rechts nicht mehr. Abscess im Gehörgang rechts. Ot. med. acut R.

18. Klein, Heinr. 5 M. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

18. Stöver, Jos; 26 J. Wülberhofen. R. Ot. med. pur. ac. seit etwa 8 Tagen, nach Influenza; vorher angeblich gesund. L. Ot. med. ac.

20. Mostart, Karl 26 J. Bonn. Ot. med. ac. L. 20. 1. Paracentese.

20. Scheuer, Nathan 56 J. Mehlem. Ot. med. pur. ac. Ot. ext acuta.

20. Breuer, Frau 59 J. Godesberg. Ot. med. catarrh. acuta.

20. Kruse, Maria 8 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R.

20. Braun, Karl 14 M. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

21. Heubach, Lorenz 6 J. Ersdorf. Ot med. catarrh. ac.

21. Schlebusch, Joh. 49 J. Lannesdorf. L. Ot. med. ac. Ausserer Gehörgang mit entzündet. Heftige Schmerzen im Kopf und im Ohr; vor 14 Tagen Influenza; das Ohr soll früher gesund gewesen sein.

22. Salliez, Coeleste 59 J. Endenich. Ot. med. pur. ac. in Rückbildung. Vor 3 Wochen Influenza; seit 12 Tagen Schmerzen, darnach Eiterung.

23. Rübber, Pet. 32 J. alt Bonn. Influenza vom 8.—15. Jan. Seit dem 16. Ohrenschmerzen. Neuralgie nach überstandener Influenza. Ot. ext. artific.

23. Klein, Georg 5 J. Bonn. Ot. med ac. R.

24. Henseler, Wilh. 13 J. Kessenich Ot. catarrh. ac. utr.

24. Simon, Math. 29 J. Eilenburg. Ot. pur chr. L. Ot. med. ac. R. Granulationen L.

27. Weiler, Maria 18 J. Oberpleis. Nach Influenza Sausen und angeblich Eiterung; ohne Befund.

27. Gerold, Emma 2. J. Bonn. Ot. med pur. ac. L.

28. Busch, Aug. 5 J. Bonn. Ot. med. pur ac. L.

30. Pollich, 25 J. Fritzdorf Influenza. R. Ot. med. pur. ac; noch Injection, aber keine Schwellung mehr.

30. Schmitz, Lilli 8 J. Bonn. Ot. med. ac. utr.

Februar.

3. Bröhl, Wilh. 40 J. Königswinter. Ot. med. acuta L. Influenza.

3. Barthmann, Leopold. 7 J. Bonn. R. Ot. med. pur. ac.

3. Nawatey, Friedr. 53 J. Essen. R. Ot. med. catarrh acuta in Rückbildung. Influenza.

4. Köhnen, Fritz 7 J. Rheinbach. Ot. med ac. L.

4. Seling, Sophia 32 J. Duisburg. Influenza vor 4 Wochen; zugleich Schmerzen Ot. med. pur acuta utr.

8. N. N. Dr. med Bonn Ot. catarrh. acuta.

10. Marx, Jos. 9 J. Bonn. Ot. med. ac. utr.

10. Hirke, Adolf 5 J. Zeche Plato b. Siegburg R. Ot. ext. circumscripta. Influenza vor 3 Wochen; darnach soll das Ohr gelaufen sein. (Einige Tage). Jetzt seit 8 Tagen wieder Schmerzen.

11. Schumacher, Marg. 6 J. Mundorf. Ot. med. catarrh. ac. utr. Influenza vor 4 Wochen.

11. Mertens, Herm. 42 J. Elberfeld. L. Ot. med. ac. Furunkel d. hinteren Wand, nach Influenza.

12. Lentzen, Gertr. 9 J. Bonn. R. Ot. med. ac.

12. Klein, Peter 8 J. Bonn. Ot. med. catarrh. simpl.

14. Salomon, Alfred 9 J. Bonn. R. Ot. med. ac.

14. Ponsch, Aug. 5 J. Bonn. L. Ot. med. pur. ac.

15. Wahl, Bertha 3 M. Bonn. L. Ot. med. pur. ac.

15. Wagner, Peter 28 J. Ingelbach. L. Ot. med. pur. ac.

17. Vianden, Sibilla 10 J. Duisdorf. L. Ot. med. ac.

19. Land. 22 J. Göres. R. Ot. med. ac. in Rückbildung. Nach Influenza vor 5 Wochen.

20. Schallenberg, Anna Maria 22 J. Endenich, R. Ot. med. ac. in Rückbildung; nach Influenza.

24. Breig, Heinr. 10 J. Endenich. R. Ot. med. acuta auf alter Basis.

25. Leven, Cath. 16 J. Ittenbach. R. Ot. med. pur. acuta nach Influenza vor 2 Monaten.

25. Reinold, Franz 4 J. Bonn. Ot. med. acuta utr.; nach Influenza.

26. Pohl, Andreas 12 J. Poppelsdorf. Ot. med. pur. ac. R.

26. Müller, Gottfried 10 J. Ippendorf. L. Ot. med. pur. ac.

26. Liersch, Joh. Jos. 29 J. Dernau. L. Ot. med. pur. ac. seit 3 Wochen; nach Influenza.

28. Auffenhoff, Joh. 49 J. Ohligs. Ot. med. pur. acuta. Abscess hinter dem Ohr gespalten. Messer kommt auf cariösen Knochen. Nach Influenza.

März.

1. Lommerzheim, Pet. 5 J. Bonn. L. Ot. med. acuta.

6. Michels, Peter 43 J. Bonn. L. Ot. med. ac.

6. Schmitz, Wilh. 56 J. Buhert. Ot. med. pur. acuta in Rückbildung.

6. Herz, Julie 7 J Bonn. Ot. med. pur. ac.

6. Feldmann, Paul 12 J. Friesdorf. Ot. med. pur. ac. R.

10. Manig, Franz 14 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R.

10. Schmitz, Pet. 9 J. Bonn. Ot. med. ac. L.

11. Rösen, Wilh. 8 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. R.

11. Betzgen, Mathias 3 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. utr.

11. Rösen, Josephina $2^1/_2$ J. Bonn. Ot. med. pur. ac. utr.

11. Mertz, Helene 10 J. Bonn. Ot. med. catarrh. ac. utr.

12. Grundt, Friedr. 14 J. Bonn. Ot. med. subac. R.

14. Schollert, Alfred 8 J. Engelskirchen. Ot. med. catarrh. ac. utr.

14. Böden, Maria 12 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

14. Korb, Anna 5 J. Mondorf. Ot. med. pur. ac. utr.

14. Gemein, Severin 30 J. Oberwinter. Ot. med. pur. ac. utr.

17. Trepper, Barb. 19 J. Küdinghofen. Ot. med. pur. ac. L.

17. Emmerich, Jacob 23 J. Bärtzdorf. Ot. med. pur. ac. R.

19. Krupp, Joh. Jos. 49 J. Fritzdorf. Ot. med. catarrh. ac. utr.

21. Jäger, Pet. Rob. 5 W. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

21. Klein, Kath. 23 J. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

28. N. N. cand. med. Bonn. Ot. med. pur. ac. L.

28. Zoves, Gerhard 46 J. Brohl. Ot. med. pur. ac. R.

29. Berg, Joh. Pet. 31 J. Muffendorf. Ot. med. ac. L. (Paracentese.)

Korn, Wilh. 37 J. Bonn. Ot. med. catarrh acuta. L. (Paracentese.)

31. Busch, Theod. 21 J. Küdinghofen. Ot. med. pur. ac. R.

Uebersichts-Tabelle

über die

in den Jahren 1887/88, 1888/89 und 1889/90 hierselbst beobachteten acuten Mittelohrentzündungen.

1887/88	Summa	Acuter Katarrh.		Acute Eiterung.	
		einseitig	doppelseitig	einseitig	doppelseitig
Dec.	10	3	—	7	—
Jan.	13	7	3	2	1
Febr.	7	6	—	1	—
März	15	8	2	5	—
1888/89					
Dec.	17	10	1	6	—
Jan.	21	9	—	10	2
Febr.	16	9	3	4	—
März	24	9	8	7	—
1889/90					
Dec.	16	7	1	6	2
Jan.	70	31	5	30	4
Febr.	28	14	4	5	5
März	33	12	2	18	1

In Uebereinstimmung mit den Berichten von Halle, in welchen Angaben über das Vorkommen von Haemorrhagieen gänzlich fehlen, jedoch im Gegensatze zu den meisten übrigen Veröffentlichungen, ist auch hier in Bonn keine acute Myringitis haemorrhagica zur Zeit der Influenza beobachtet worden, obwohl sonst im Laufe des Jahres fast stets sporadisch einige Fälle von acuter mit Myringitis verbundener Otitis media vorkommen, die Blutungen zeigten. Dagegen waren einzelne Fälle von Influenzaotitis mit eigenthümlichen Affectionen des Warzenfortsatzes compliciert, wie sie sonst selten zur Beobachtung gelangten. Es handelte sich jedesmal um excentrisch,

also ausserhalb des Antrum gelegene Knochenaffectionen, die meist zu operativem Eingriff führten, und zu einer Zeit beobachtet wurden, wo der Mittelohrprocess schon rückgängig war, jedenfalls aber eine Perforation des Trommelfells nicht bestand. In einem Falle, der auch auf der Versammlung süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte zu Nürnberg zur Besprechung kam, handelte es sich um einen Patienten, der dicht vor dem Trommelfell in der hinteren unteren Gehörgangswand, einen reichlich dünnflüssigen Eiter spendenden, feinen Fistelgang mit conisch zugespitzter Weichteilbedeckung zeigte, den man bei oberflächlicher Betrachtung für einen frisch aufgebrochenen Furunkel hätte halten können. Das Trommelfell war stark geschwollen und gerötet, aber nicht perforiert. Sehr heftige, andauernd bestehende Kopfschmerzen und Schwindelerscheinungen bei mässigen Fieberbewegungen wiesen auf die tiefere Bedeutung des Processes hin. Bei der Paracentese entleerte sich nun kein eitriges sondern seröses Secret, bei einer späteren Wiederholung derselben dickschleimiges, leicht gelb gefärbtes, aber noch durchsichtiges Secret. Da die Kopferscheinungen, die eine Zeit lang auf Eisbehandlung sich verringert hatten, in früherer Heftigkeit wiederkehrten, wurde von Prof. *Trendelenburg* die Freilegung des Knochenheerdes gemacht, wobei sich nach Ablösung der Muschel und Abmeisselung eines Teiles der hinteren Gehörgangswand ein mit Granulationen ausgefüllter langer cariöser Gang nach dem Processus hin ergab, der ganz und breit freigelegt wurde. Unter antiseptischen Verbänden und Ausfüllung mit Jodoformgaze trat prompte Heilung ein. Die Fistelöffnung im Gehörgange zeigte sich schon bei dem ersten Wechsel des Verbandes geschlossen. Die Kopferscheinungen gingen zurück.

In einem zweiten Falle bestand ein Abscess unter dem Ansatz des digastricus, der nach fast abgeheilter Mittelohrentzündung zur Entwickelung kam und geöffnet wurde, wobei sich die Herkunft aus dem unteren Teile des Warzenfortsatzes deutlich nachweisen liess, und welcher ausheilte ohne gleichzeitige Eröffnung des Antrums. In beiden Fällen stand

also der Process im Warzenfortsatz nicht in Abhängigkeit von der Mittelohrentzündung und kann demnach wohl als eine primäre Erkrankung angesehen werden.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. *Walb* für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit und des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

VITA.

Geboren wurde ich Joseph Pfahl, Sohn des Landwirtes Peter Pfahl und der Thekla Pfahl geb. Falkenstein, katholischer Confession, am 10. April 1867 zu Wormersdorf, im Kreise Rheinbach. Nach Erlangung der elementaren Kenntnisse besuchte ich das Progymnasium zu Rheinbach und das Gymnasium zu Düren. Letzteres verliess ich Ostern 1887 mit dem Zeugnis der Reife, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. In den beiden ersten Semestern war ich an der Universität zu Bonn, im 3. an der Universität München immatrikuliert. Im 4. Semester kehrte ich nach Bonn zurück und bestand dort zu Ende desselben die ärzliche Vorprüfung. Während meines 5. Semesters gehörte ich der Universität Berlin an und genügte daselbst gleichzeitig meiner militärischen Dienstpflicht mit der Waffe beim Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Reg. Nr. 2. Den Rest meiner Studienzeit verbrachte ich in Bonn, woselbst ich am 6. Februar 1891 das Examen rigorosum bestand.

Meine academischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

In Bonn: Barfurth, Binz, Clausius†, Doutrelepont, Finkler, Fuchs, Geppert, A. Kekulé, Kocks, Köster, Ludwig, Müller, Pflüger, Ribbert, Saemisch, Schaaffhausen, Schultze, Strasburger, Trendelenburg, von la Valette St. George, Veit, Walb, Witzel.

In München: Kupffer, Rüdinger, von Voit.

In Berlin: Hirsch.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen aufrichtigsten Dank.